02 JUN 2005

Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

Invenzione Industriale

MI2002 A 002549

REC'D 2:4 FEB 2004 WIPO

Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

PRIORITY

WIL DIRIGENTE

Dr.ssa Paolá Giuliano

BEST AVAILABLE COPY

MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE RICO TRALANO SIRVETTI E MARCHI- ROBAN ANCOLI GREVETTO PER INVERCIORI SUUDITAIRA, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO ACTIMEX S.R.I. Subschafter Disconfactorie Robert Disconfactorie Robe					
ACTIMEX S.R.I. BASOVIZZA (TS) October Description ACTIMEX S.R.I. BASOVIZZA (TS) October Description Backers Britisher Press utilization Britisher Press utilization October Description Britisher Press utilization October Description Britisher Press utilization October Description Commendations should disportance (Robertartollo & Gervaris S.p.A. October Description Octob	•				ODULO ACOLLA
CATTIEEX S.R.L.			RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBI		
CARDEN S.R.L. Golden GOLDEN S.R.L. GOLDEN S.		HAVENZIONE INDOORMINIEE, BELL COMP			NG.
Residence RASCUTZZA (TS) October Discontinuations Residence Re	ACTI	MEX S.R.L.			S. S. P.
Recommanders Reco	BASC	VIZZA (TS)	<u> </u>	codice O	0988830929
Residence D.F. Diego Pallini ed altri concense nume D.F. Diego Pallini ed altri commentatore stated of appartenessare (recovered and altri despendence in Notarbartolo & Gervasi S.P.A. (a. B. dis Milano					
CONTINUE ALESSANIA ALESTA ABUITATO BI RACCITA CHUTHE BI MICHORGAMISMI, destinatore CONTINUE ALESSANIA ALESTA ABUITATO BI RACCITA CHUTHE BI MICHORGAMISMI, destinatore CONTINUE ALESSANIA ALESTA ABUITATO BI RACCITA CHUTHE BI MICHORGAMISMI, destinatore CONTINUE ALESSANIA ALESTA ABUITATO BI RACCITA CHUTHE BI MICHORGAMISMI, destinatore CONTINUE ALESSANIA ALESTA ABUITATO BI RACCITA CHUTHE BI MICHORGAMISMI, destinatore e revenicación (chilquinto 1 complus) CONTINUENTA ALESTA BOUCHETTZIME ALESTA ALESTA ALESTA ABUITATO BI RACCITA CHUTHE BI MICHORGAMISMI, destinatore e revenicación (chilquinto 1 complus) CONTINUENTA ALESTA BOUCHETTZIME ALESTA BOUC				codice	
CONTINUE ALESSANIA ALESTA ABUITATO BI RACCITA CHUTHE BI MICHORGAMISMI, destinatore CONTINUE ALESSANIA ALESTA ABUITATO BI RACCITA CHUTHE BI MICHORGAMISMI, destinatore CONTINUE ALESSANIA ALESTA ABUITATO BI RACCITA CHUTHE BI MICHORGAMISMI, destinatore CONTINUE ALESSANIA ALESTA ABUITATO BI RACCITA CHUTHE BI MICHORGAMISMI, destinatore CONTINUE ALESSANIA ALESTA ABUITATO BI RACCITA CHUTHE BI MICHORGAMISMI, destinatore e revenicación (chilquinto 1 complus) CONTINUENTA ALESTA BOUCHETTZIME ALESTA ALESTA ALESTA ABUITATO BI RACCITA CHUTHE BI MICHORGAMISMI, destinatore e revenicación (chilquinto 1 complus) CONTINUENTA ALESTA BOUCHETTZIME ALESTA BOUC	RAPPRESENTANTE DEL RICHIE	DENTE PRESSO L'U.I.B.M.			1
MotarDateOlo & Gervani S.p.A. Cas di Porta Vittoria	. 70-	Diego Pallini ed altri		l cod. fiscale	
TITION desce proposite (setz) della proposit	denominazione studio di apparte				20.122 (mm) MI
TITULO Classe proposita (sezicitas) Lilling grappointotopropos Lilling grappointopropos Lilling grappoint	via C.so di Por	ta Vittoria n.	g 1 cità MIIano		cap
TITULE dasse proposta (cer/clist)	. DOMICILIO ELETTIVO destinata				can l l l (prov) L
COMPOSIZIONE QUATETNATIA COMPTENDE COMP SOSTANZA ALTIVA 1a propolis SITURINIA ADESSIBILITÀ AL PUBBILES: SI NO ES SE SINIZA DANA III III NO PROTOCOLLO INVESTIGIA RESEAULT CORRETT MORA PAOLO 3) CANAL TIZIANA SCOCLIMENTO RESEAULT ABBIGNO o signifizzatione Ipo di priorità nearero di domanda dala di deposità Singuno SCOCLIMENTO RESEAULT 1) INSESSUNA 10 CANAL TIZIANA SCOCLIMENTO RESEAULT 10 CANAL TIZIANA SPROTOCOLLO III N' PROTOCOLLO II	via L				
AMINITAZIONI SECIALI DOCUMENTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROCANTE	. TITOLO	classe proposta (sez/ci/sci)	come sostanza att	iva la pr	opolis
CANAL Tiziana CANAL	Composizione q	uaternaria comprendente	Come bob databa and		
CANAL Tiziana CANAL		•			
CANAL Tiziana CANAL					
INVESTIBLE RESIDENT CORNIT MORA Paolo CARLI Fabio	ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL I	ODDE-00:	SE ISTANZA: DATA L	اللا اللا	
2) CARLI Fabio PRIBRITA nation o organizzazione tipo di priorità mamero di domanda dala di deposito S/A Nº Protocolio 1) INESSUNA R. ANHOTAZIONI SPECIALI DECUMENTAZIONE SPECIALI Nº Protocolio Nº Protocoli	: INVENTORI DESIGNATI	cognome nome	3) CANAL Tizia		
PRIBBITA TRADITION OF ORGANIZAZIONE PROBUTA TRADITION DE RACCOLTA COLTURE DI BICRORGANISMI, denominazione LIVILIZIONE SPECIALI TOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. C.S. TOC. 1) 2 TREV. I dissurato con disagno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) 0 TREV. I dissurato con disagno principale, descrizione, a esemplare) Doc. 3) 1 TRES I Doc. 4) 0 TRES decumenti di priorità con traduzione in Italiano Doc. 5) 0 TRES decumenti di priorità con traduzione in Italiano Doc. 7) 0 TRIBAD DELLIO RICHIEDELIO DI CENTROLTTANTOTTO/S1. COMPILATO IL 02/1/12/1/12/12/12/12/12/12/12/12/12/12/1	CARLT Fabi				
The Service of a segmentazation and the potential numbers of domanda data of deposite Signature 1 processions and the procession of the pr	2)			,,,,,,	
2) CENTRO BIBLITATO DI RACCOLTA COLTURE DI BICRORGANISMI, denominazione B. ANNOTAZIONI SPECIALI COLTURE TO BICRORGANISMI, denominazione B. ANNOTAZIONI SPECIALI COLTURE TO BICRORGANISMI, denominazione B. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE B. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE		tipo di priorità num:	ero di domanda data di deposito	S/R	Data N° Protocollo
SCIENTRA ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione M. ANHOTAZIONI SPECIALI TRESSUNDA DIOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. cs. DOC. 1) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	noggina		بناالناالنا	با لانب	التحديدا الدا الدال
E. ANHOTAZIONI SPECIALI TOESUNA BOCUMENTAZIONE ALLEBATA N. C.S. DOC. 1) 2 PROV. n. pag. L.4. riassunio con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esamplare) DOC. 2) 1 PROV. n. pag. L.4. riassunio con disegno principale, descrizione, a tesemplare) DOC. 3) 1 PROV. n. pag. L.4. riassunio con disegno principale, descrizione, a tesemplare) DOC. 3) 1 PROV. n. pag. L.4. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 3) 1 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 3) 1 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 3) 1 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 5) 1 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 5) 1 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 5) 2 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 5) 2 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 5) 2 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 5) 2 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 5) 2 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 5) 2 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 5) 2 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 5) 2 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 5) 2 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 5) 2 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 5) 4 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 5) 4 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 5) 4 PROV. n. pag. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, a tesemplare) DOC. 5) 4 PROV. n.	1)		تناالناالنا		البيبييا/ليا/ليا/ل
H. ANIOTAZIONI SPECIALI TRESSUMA DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. es. Doc 1) 2 FROV n. pag. LA dissunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc 2) 0 FROV n. tav. L. disegno (obbligatorio se citalo in descrizione, 1 esemplare) Doc 3) 1 FRE designo (obbligatorio se citalo in descrizione, 1 esemplare) Doc 4) 0 FRE designazione invertore Doc 5) 0 FRE designazione invertore Doc 6, 0 FRE autorizzazione o atto di cessione Doc 7) 0 nominativo completo del richiedante Doc 7) 0 nominativo completo del richiedante Doc 7) 1 Diego Pallini COMPILATO IL 0.22/LL2/12/QQ2 FIRMA DELID RICHIEDEUTE(I) Diego Pallini CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOOZA OO2549 L'anno DUEMILADUE II) richiedente(i) soprandicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda MIZOOZA OO2549 L'anno DUEMILADUE III) richiedente(i) soprandicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda MIZOOZA OO2549 L'anno L'UEFICIALE ROGANTE L'ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE	•	COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazion	eL		
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. e.s. Doc 1) 2 PRIOV n. pag. LA riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) 0 PRIOV n. pag. LA riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 3) LI RB lettera d'Incarico, procura o riferimento procura generale Doc. 4) O RB designazione inventore Doc. 5) O RB decignazione inventore Doc. 6) O RB autorizzazione o atto di cessione Doc. 7) O nominativo completo del richiedente B) attestati di versamento, totale Euro CENTIOU STANTOTTO/51.— COMPILATO IL O.21/LI2/L2QQ2 FIRMA DELIN RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/ND DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/ND DIED AUTENTICA SI/ND DIED AUTENTICA SI/ND DIED AUTENTICA SI/ND DIED AUTENTICA SI/ND L'ano DUEMILADUE Rep. A DUEMILADUE	G. GENTRO ADILITATO DI TIAGO	TOTA OCTION OF MICHIGAN	Manuskapatte	100	
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. e.s. Doc 1) 2 PRIOV n. pag. LA riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) 0 PRIOV n. pag. LA riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 3) LI RB lettera d'Incarico, procura o riferimento procura generale Doc. 4) O RB designazione inventore Doc. 5) O RB decignazione inventore Doc. 6) O RB autorizzazione o atto di cessione Doc. 7) O nominativo completo del richiedente B) attestati di versamento, totale Euro CENTIOU STANTOTTO/51.— COMPILATO IL O.21/LI2/L2QQ2 FIRMA DELIN RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/ND DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/ND DIED AUTENTICA SI/ND DIED AUTENTICA SI/ND DIED AUTENTICA SI/ND DIED AUTENTICA SI/ND L'ano DUEMILADUE Rep. A DUEMILADUE	H. ANNOTAZIONI SPECIALI				
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. e.s. Doc 1) 2 FREV n. pag. 1.4 dassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) Q FREV n. pag. 1.4 dassunto con disegno principale, descrizione, 1 esemplare) Doc. 3) 1 NS	nessuna		(5) 9		
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. e.s. DOC 1) PROV n. pag. 14 riassunic con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) O PROV n. tav. L. disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) Doc. 3) 14 RIS leltera d'incarico, procura o riterimento procura generale Doc. 4) O RIS designazione inventore Doc. 5) O RIS designazione inventore Doc. 6) O RIS autorizzazione o atto di cessione Doc. 7) O nominativo completo del richiedente B) altestati di versamento, totale Euro CENTOOTTANTOTTO/51.— COMPILATO IL O.2 / 12 / 2002 HRMA DELI) RICHIEDENTE(I) Diego Pallini COMTINUA SI/ND INIO CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOOZA OO2549 Reg. A L'anno DUEMILADUE L			None and the second sec		
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. e.s. DOC 1) PROV n. pag. 14 riassunic con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) O PROV n. tav. L. disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) Doc. 3) 14 RIS leltera d'incarico, procura o riterimento procura generale Doc. 4) O RIS designazione inventore Doc. 5) O RIS designazione inventore Doc. 6) O RIS autorizzazione o atto di cessione Doc. 7) O nominativo completo del richiedente B) altestati di versamento, totale Euro CENTOOTTANTOTTO/51.— COMPILATO IL O.2 / 12 / 2002 HRMA DELI) RICHIEDENTE(I) Diego Pallini COMTINUA SI/ND INIO CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOOZA OO2549 Reg. A L'anno DUEMILADUE L			7 10 33 Fb		
Doc. 1)			2310,33 100		SCIOGLIMENTO RISERVE
DOC. 1) 2 PROV n. pag. 1.4 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esamplare) DOC. 2) Q PROV n. tav. L. disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esamplare) DOC. 3) 1. RES lettera d'Incarico, procursa e riterimento procursa generale DOC. 4) Q RES designazione inventore DOC. 5) Q RES designazione inventore DOC. 6) Q RES designazione inventore DOC. 7) Q nominativo completo del richiedente DOC. 7) Q nominativo completo del richiedente CENTOOTTANTOTTO/51 COMPILATO IL O.2/112/2002 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Diego Pallini CONTINUA SI/NO INCO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SII CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO MILANO VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOOZA OO2549 Reg. A L'anno DUEMILADUE , il glorno DUE L'anno DUEMILADUE , il glorno DUE L'anno DUEMILADUE , il glorno DUE L'ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE PROCESSIONE del brevetto soprariportato.			With the second		Data N° Protocollo
Doc. 3) 1 Fils lettera d'Incarico, procura o riterimento procura generale Doc. 4) Q Fils designazione inventore Doc. 5) Q Fils documenti di priorità con traduzione in Italiano Doc. 6) Q Fils autorizzazione o atto di cessione Doc. 7) Q nominativo completo del richiedente 8) altestati di versamento, totale Euro CENTOOTTANTOTTO/51.— COMPILATO IL Q:2/112/12QQ2 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Diego Pallini CONTINUA SI/NO INQ DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO S.LI CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO MILANO VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOOZA OO2549 L'anno DUEMILADUE , fi glorno DUE L'inno DUEMILADUE , fi glorno DUE L'anno DUEMILADUE , fi glorno DUE L'anno L'inchiedente(I) sopraindicato(I) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domana Englico del logii aggiuntivi per la concessione del brevelto soprariportato. L'ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFRICIALE ROGANTE		. •		1 .	
Doc. 4) O RES designazione inventore	Doc. 2) O PROV n.			1 1	
DOC. 4) O RIS designazione inventore	Doc. 3) 1 RIS				
DOC. 5) PES autorizzazione o alto di cessione	Doc. 4) O RIS				
DOC. 7) On nominativo completo del richiedente 8) altestatu di versamento, totale Euro CENTOOTTANTOTTO/51.— COMPILATO IL O.2 / 12.2 / 12.00.2 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Diego Pallini CONTINUA SI/NO INO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SII CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO MILANO VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MI2002A 002549 Reg. A L'anno DUEMILADUE , il glorno DUE L'anno DUEMILADUE , del mese di DICEMBRE II(I) richiedente(I) sopraindicato(I) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domandi ERICHO (III) I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE	Doc. 5) O RIS				
8) alleslati di versamento, totale Euro CENTOOTTANTOTTO/51.— COMPILATO IL O.2 / 1.2 / 1.2 / 1.2 O.2 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Diego Pallini CONTINUA SI/NO INO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO S.I. CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO MILANO VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MI2OO2A OO2549 Reg. A L'anno DUEMILADUE , il glorno DUE Il (i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda ENGIDIA DI logli aggiuntivi per la concessione del brevetto soprariportato. I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE AUTERIOLE POCANTE	Doc. 6) O RIS	autorizzazione o atto di cessione	B	Ц	
8) allestati di versamento, totale Euro CINTIOUTIANI CITO COMPILATO IL 0.2 / 1.2 / 1.2 0.2 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) Diego Pallini CONTINUA SI/NO IN.O DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO S.I CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO MILANO VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOOZA 002549 L'anno DUEMILADUE J. Il glorno DUE I(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda CHECADORA I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE AUTENDIA DE L'ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE	Doc. 7) O				///// 1 abblished
CONTINUA SI/NO INIC DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SIT CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO MILANO VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOOZA OO2549 L'anno DUEMILADUE I(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda desperato del describito soprariportato. I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE AUTENCIALE POCANTE				lini (Chongatoric
CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO MILANO VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOOZA OO2549 L'anno DUEMILADUE II(I) richiedente(I) sopraindicato(I) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda CHERO LO		2/12002 FIRMA DEL(I) RICHII	EDENTE(I) Diego Pal.		(//w
CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO MILANO VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOOZA 002549 L'anno DUEMILADUE Ili(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda Effecta de la concessione del brevetto soprariportato. 1. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE 1. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE					
VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA L'anno DUEMTLADUE I(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda esperante del brevetto soprariportato. I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE III ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE	DEL PRESENTE ATTO SI RICH	JEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SLL		\	J
VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA L'anno DUEMTLADUE I(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda esperante del brevetto soprariportato. I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE III ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE		MTTA	.NO		l codice 15
DUEMILADUE L'anno DUEMILADUE Il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda CHEGO de lo logii aggiuntivi per la concessione del brevetto soprariportato. I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE		D. ART. E AGR. DI LIMEANO MT 2002 A		-1	
Lanno		NUMERO DI DOMANDA	DITE		del mese dDICEMBRE
I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE	L'anno L		J, ii giorno C	l locali productival cont	
AUMERICAL E POCANTE		_	ente domanea cerredata din.) togu aggiuntivi per l	a concessione an arevent supramportation
AMERICAL E POCANTE	I. ANNOTAZIONI VARIE DE	LL'UFFICIALE ROGANTE			
A PROPERTY OF THE PROPERTY OF					
		FPOSITANTE	E WASTERS		

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRANCIALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONE E	DATA DI DEPOSITO DATA DI RILASCIO DATA DI RILASCIO
n. 111010 Composizione quaternaria comprendente come sost	tanza attiva la propolis
La presente invenzione descrive una composizio	ne quaternaria costituita da propol clodestrine e derivati delle

La presente invenzione descrive una composizione quaternaria costituita da propolis veicolata in un carrier di tipo idrofilico (ciclodestrine) e derivati delle ciclodestrine) e co-macinata con l'ausilio di due composti per la sua preparazione in forma di polvere finemente suddivisa. La composizione ha dimostrato di avere vantaggiose caratteristiche di dissoluzione in ambiente acquoso rispetto alla propolis nativa, determinando quindi una migliore biodisponibilità dei principi attivi contenuti nella stessa.



M. DISEGNO

Notarbartolo & Gervasi S.p.A.

37:19PTIT

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo: "Composizione quaternaria comprendente come sostanza attiva la propolis"

a nome di: ACTIMEX s.r.l.

con sede in: BASOVIZZA (TRIESTE)

inventori designati: CORVI MORA Paolo, CARLI Fabio, CANAL Tiziana

MI 2002 A n n 2 5 4 9

CAMPO DELL'INVENZIONE

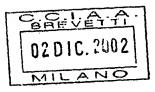
L'invenzione è relativa ad una composizione quaternaria comprendente propolis come sostanza attiva, un carrier di veicolazione e due composti ausiliari di co-macinazione ed il suo impiego come integratore alimentare o in prodotti parafarmaceutici.

STATO DELLA TECNICA

La propolis è, come noto, una particolare cera prodotta dalle api che trova un vasto impiego nella fitoterapia come integratore alimentare, non avendo controindicazioni di rilievo ed avendo di converso dimostrato di esercitare benefici effetti in diverse condizioni fisio-patologiche, soprattutto in soggetti con insufficienti difese immunitarie dovute a cause di diversa origine.

Sono infatti attribuite alla propolis attività antibatterica e batteriostatica, attività antivirale e micostatica, attività antiinfiammatoria e cicatrizzante, oltre che attività immunostimolanti.

Dal punto di vista chimico e fisico si presenta come una sostanza resinosa di colorazione giallo-bruno con una consistenza pastosa di tipo ceroso; contiene infatti resine, balsami, cera, olii essenziali, polline, sostanze organiche, sali minerali e oligoelementi. Benchè contenga



3719PTIT

diverse sostanze, peculiari della sua origine vegetale, come ad esempio terpeni, polisaccaridi, acidi uronici ed acidi grassi, amminoacidi, le sue molteplici attività curative sono attribuite prevalentemente alla presenza di numerosi composti della famiglia dei flavonoidi, tra cui crisina, isalpina, galangina, kempferide, pinobanksina ed altri, di cui peraltro sono noti da tempo ed in via di riscoperta gli svariati effetti terapeutici.

Vista la sua natura e le sostanze in essa contenute, la propolis presenta un importante problema di solubilità ed è tecnologicamente difficile da maneggiare allo scopo di mettere a punto adeguate formulazioni per il suo impiego alimentare o parafarmaceutico.

Infatti sono disponibili in commercio diversi preparati a base di propoli e per lo più sottoforma di estratto secco oppure di soluzione idroalcolica. La materia prima migliore è comunque considerato l'estratto secco che è titolato in flavonoidi totali espressi come galangina. Anche la soluzione idroalcolica trova un vasto impiego ed anche in questo caso viene usualmente titolata in flavonoidi totali espressi come galangina.

Per ovviare al problema della somministrazione di sostanze attive insolubili o poco solubili, il Richiedente ha messo a punto una tecnologia che si basa su un originale, e vantaggioso sotto il profilo industriale, processo di co-macinazione delle sostanze attive con un carrier idrofilico o idrofobico e delle sostanze ausiliarie di co-macinazione a secco (Carli, F. et al. Brevetto Italiano n° MI2002A001074).

Con questo processo si ottengono composizioni ternarie, in cui alla sostanza attiva prescelta vengono conferite le caratteristiche di amorfizzazione, solubilità e velocità di dissoluzione volute ai fini del loro



3719PTIT

specifico impiego. Il processo descritto nel brevetto citato è caratterizzato dal fatto che la miscela di co-macinazione comprende oltre che la sostanza attiva ed un carrier, anche una sostanza ausiliaria di co-macinazione, ottenendo la composizione voluta con tempi di macinazione molto più brevi, rispetto ai tempi richiesti a note composizioni binarie, ed in condizioni operative di macinazione più blande.

Il processo è applicabile sia con carrier di tipo idrofilico, lineari o reticolati, come ad esempio le ciclodestrine e derivati delle ciclodestrine, destrani, polivinilpirrolidone, cellulosa e derivati, acidi poliacrilici, mannoglicuronani, chitosani, galattomannani ed amido sodio glicolato, sia con carrier di tipo idrofobico, lineari e reticolati (ad esempio etilcellulose, polimetacrilati, polimetilmetacrilati, e polistirene ed altri).

Come sostanze ausiliarie di co-macinazione si possono impiegare ad esempio amminoacidi naturali, e loro derivati; acidi deboli, come ad esempio acido malico, acido fumarico, acido ascorbico, acido citrico; polialcoli e derivati; agenti chelanti, come etilendiammina tetraacetato disodico; tensioattivi non ionici, anionici o cationici, come pure lecitine,

Gli amminoacidi, ed in particolare glicina, lisina, serina, e l'etilendiammina tetraacetato disodico sono, per questo processo di preparazione di composizioni ternarie, le sostanze ausiliarie di comacinazione preferite.

fosfolipidi e loro derivati semisintetici o sintetici.

Il rapporto in peso fra sostanza attiva e carrier è compreso fra 1:0.1 e 1:100 e preferibilmente fra 1:0,5 e 1:50. Il rapporto in peso fra sostanza



attiva e sostanza ausiliaria di co-macinazione è compreso fra 1:0,1 e 1:20 e preferibilmente fra 1:0,2 e 1:10.

Il tempo di co-macinazione è compreso tra le 0,25 e 24 ore e preferibilmente il tempo di co-macinazione non è superiore a 10 ore, e la co-macinazione può essere eseguita con mezzi noti (mulini a palle, mulini a coltelli, mulini vibrazionali, mulini centrifugazionali e mulini planetari).

Il processo descritto nel brevetto citato presenta diversi vantaggi, primo tra tutti la possibilità di ottenere composizioni ternarie, comprendenti una sostanza attiva, un carrier idrofilico o idrofobico ed una sostanza ausiliaria di co- macinazione in cui le caratteristiche, quali la solubilità, la velocità di dissoluzione, la cinetica di solubilizzazione, possono essere modificate in misura diversa a seconda delle esigenze dell'impiego. Inoltre ulteriori vantaggi sono rappresentati dall'effetto catalizzante della sostanza ausiliaria di co-macinazione che risulta efficace anche nella combinazione farmaco idrofilico / carrier idrofobico ed ancora dal fatto che potendosi impiegare livelli energetici inferiori e/o tempi inferiori di macinazione, il processo può essere impiegato anche per sostanze poco stabili dal punto di vista chimico-fisico, ad esempio termolabili.

La propolis come già ricordato viene usualmente impiegata per lo più come integratore alimentare o nella sua forma di estratto secco o soluzione idroalcolica, in entrambi i casi comunque presenta degli indubbi problemi di applicazione dovuti alla sua scarsa solubilità in ambiente acquoso, ma anche dalla sua scarsa lipofilicità, che influenzano la biodisponibilità dei principi attivi in essa contenuti.



3719PTIT

SOMMARIO

Ora il Richiedente ha trovato che sorprendentemente composizioni in forma di polvere secca finemente suddivisa, caratterizzate dal fatto di essere quaternarie e di comprendere come sostanza attiva la propolis, un carrier di tipo idrofilico e due sostanze ausiliarie di co-macinazione di cui una è un amminoacido e l'altra è un dolcificante, il glicirrinizzato, hanno una solubilità maggiore rispetto alle corrispondenti composizioni ternarie, in cui la sola sostanza ausiliaria è costituta da amminoacidi.

Sono quindi oggetto della presente invenzione dette composizioni quaternarie comprendente la propolis come sostanza attiva e il suo impiego per la preparazione di integratori alimentari o prodotti parafarmaceutici come tali o con opportuni eccipienti o diluenti.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELL'INVENZIONE

Le caratteristiche ed i vantaggi della composizione secondo la presente invenzione saranno illustrati nel corso della seguente descrizione dettagliata.

Impiegando il processo già menzionato il precedenza e descritto nel Brevetto Italiano n° MI 2002A001074 per la preparazione di composizioni ternarie, il Richiedente ha trovato sorprendentemente che l'aggiunta di una quarta sostanza usualmente impiegata come dolcificante, porta ad un vantaggio in termini di solubilità rispetto a composizioni ternarie che non la contengono.

Infatti questa si comporta inaspettatamente come una seconda sostanza ausiliaria di co-macinazione, migliorando in modo sorprendente le caratteristiche della composizione stessa. In particolare la composizione



quaternaria oggetto dell'invenzione può presentare le seguenti caratteristiche.

Per la composizione quaternaria comprendente propolis sono preferenziali carrier di tipo idrofilico, lineari o reticolati, come ad esempio le ciclodestrine e derivati delle ciclodestrine e sostanze ausiliarie di natura amminoacididica, preferenzialmente scelti nel gruppo costituto da glicina, acido glutammico, lisina e serina.

Il rapporto in peso fra la sostanza attiva e il carrier può essere compreso tra 1:1 e 1:20 e preferibilmente tra 1:5 e 1:8.

Il rapporto in peso tra la sostanza attiva e la sostanza ausiliaria di natura amminoacidica di co-macinazione può essere compreso tra 1:0,1 e 1:2 e preferibilmente tra 1:0,2 e 1:1.

Il rapporto tra la sostanza attiva e la seconda sostanza ausiliaria glicirrinizzato di co-macinazione può essere compreso tra 1:0,5 e 1:2 e preferibilmente 1:1.

Il tempo di co-macinazione per la preparazione della composizione quaternaria è usualmente molto breve e compreso tra le 0,30 e 2,0 ore.

A scopo illustrativo e non esaustivo della presente invenzione vengono riportati i seguenti esempi sperimentali.

Esempio 1 composizione quaternaria con di propolis, ammonio glicirrizzato, β Ciclodestrina e L-glicina

2 Kg di miscela di propoflavis, ammonio glicirrizzato, β Ciclodestrina e L-glicina in rapporto p/p 1:1:7.5:0.5 vengono omogenizzati per 10 minuti in un miscelatore per polveri a corpo rotante. La miscela viene caricata in un mulino vibrazionale equipaggiato con mezzi macinanti cilindrici in



allumina sinterizzata e sottoposta a macinazione con un'ampiezza vibrazionale compresa tra 6 e 10 mm per 1 ora.

Il prodotto ottenuto, con una resa del 98.9%, viene setacciato e recuperato il 99.8% di prodotto in forma di polvere scorrevole finemente suddivisa.

Esempio 2 composizione quaternaria con di propolis, ammonio glicirrizzato, β Ciclodestrina e acido glutammico

2 Kg di miscela di propoflavis, ammonio glicirrizzato, β Ciclodestrina e acido glutammico in rapporto p/p 1:1:7.5:0.5 vengono omogenizzati per 10 minuti in un miscelatore per polveri a corpo rotante. La miscela viene caricata in un mulino vibrazionale equipaggiato con mezzi macinanti cilindrici in allumina sinterizzata e sottoposta a macinazione con un'ampiezza vibrazionale compresa tra 6 e 10 mm per 1 ora.

Il prodotto ottenuto, con una resa del 98.9%, viene setacciato e recuperato il 99.8% di prodotto in forma di polvere scorrevole finemente suddivisa.

Le composizioni quaternarie descritte possono essere replicate impiegando come sostanza ausiliaria amminoacidica di co-macinazione altri amminoacidi tra cui la lisina e la serina.

Allo scopo di confrontare la miscela quaternaria di esempio 1 e 2 sono state preparate anche una composizione ternaria senza la seconda sostanza ausiliaria di co-macinazione ammonio glicirrizzato, secondo l'esempio 3 e 4 seguenti.

Esempio 3 composizione ternaria con di propolis, β Ciclodestrina e Lglicina



1 Kg di miscela di propoflavis, β Ciclodestrina e L-glicina in rapporto p/p 1:7.5:0.5 vengono omogeneizzati per 10 minuti in un miscelatore per polveri a corpo rotante. La miscela viene caricata in un mulino vibrazionale equipaggiato con mezzi macinanti cilindrici in allumina sinterizzata e sottoposta a macinazione con un'ampiezza vibrazionale compresa tra 6 e 10 mm per 1 ora.

Il prodotto ottenuto, con una resa del 97.8%, viene setacciato e recuperato il 99.6% di prodotto in forma di polvere scorrevole finemente suddivisa.

Esempio 4 composizione ternaria con di propolis, β Ciclodestrina e acido glutammico

1 Kg di miscela di propoflavis, β Ciclodestrina e acido glutammico in rapporto p/p 1:7.5:0.5 vengono omogeneizzati per 10 minuti in un miscelatore per polveri a corpo rotante. La miscela viene caricata in un mulino vibrazionale equipaggiato con mezzi macinanti cilindrici in allumina sinterizzata e sottoposta a macinazione con un'ampiezza vibrazionale compresa tra 6 e 10 mm per 1 ora.

Il prodotto ottenuto, con una resa del 97.8%, viene setacciato e recuperato il 99.6% di prodotto in forma di polvere scorrevole finemente suddivisa.

Le composizioni di cui agli esempi 1,2, 3 e 4 sono state quindi comparate con la materia prima di partenza relativamente alla loro solubilità ottenendo i risultati riportati nella tabella 1 seguente.



Uff. G2

Tab.1

Tab.1		
composizioni	solubilità	aumento
A-Propoflavis materia prima	465 μg/ml	
B-esempio 3	1695 μg/ml	3.6 su A
C-esempio 1	2430 μg/ml	5.2 su A
		1.4 su B
D-esempio 4	1584 μg/ml	3.4 su A
C-esempio 2	1999 µg/ml	4.3 su A
		1.3 su B

Dai risultati sovraesposti risulta chiaramente che la composizione ternaria contenente una sostanza di co-macinazione amminoacidica determina un notevole miglioramento della solubilità della propolis nativa, ma che con l'aggiunta della seconda sostanza di co-macinazione - ammonio glicirrizzato - la solubilità si incremente ulteriormente in un range compreso tra il 30 ed il 40 % rispetto alla corrispondente composizione ternaria. Tali risultati in se sono molto significativi in quanto è evidente per qualsiasi esperto del settore che un incremento di solubilità anche inferiore a quello trovato può avere un importante e positivo riflesso sulla biodisponibilità del o dei principi attivi contenuti nella sostanza attiva.

Le composizioni quaternarie ottenute secondo la presente invenzione, in forma di polvere, possono essere confezionate e formulate in prodotti adatti per essere impiegati come integratori alimentari o come prodotti



parafarmaceutici. Per tali impieghi le composizioni quaternarie, oggetto della presente invenzione, possono essere confezionate in forma di polveri, anche in bustine monodose, come tali oppure in miscela con eccipienti e diluenti accettabili dal punto di vista alimentare o farmaceutico. Possono inoltre essere impiegate in forme diverse, come ad esempio capsule, compresse, paste, gel, soluzioni o sospensioni, sia come tali che in miscela con eccipienti accettabili dal punto di vista alimentare o farmaceutico e adatti per tali altre forme.



RIVENDICAZIONI

- composizioni in forma di polvere secca finemente suddivisa, caratterizzate dal fatto di essere quaternarie e di comprendere una sostanza attiva, la propolis, un carrier di tipo idrofilico e due sostanze ausiliarie di co-macinazione di cui una è un amminoacido e una è un dolcificante, il glicirrinizzato.
- composizioni quaternarie di rivendicazione 1 in cui dette composizioni hanno una solubilità maggiore rispetto alle corrispondenti composizioni ternarie in cui la sola sostanza ausiliaria è costituta da amminoacidi.
- Composizioni di rivendicazione 1 in cui il carrier di tipo idrofilico è scelto nella classe delle ciclodestrine e derivati.
- Composizioni di rivendicazione 1 in cui la sostanza ausiliaria amminoacidica è un amminoacido scelto nel gruppo costituito da glicina, acido glutammico, lisina e serina.
- composizioni di rivendicazione 1 in cui il rapporto in peso fra la sostanza attiva e carrier è compreso tra 1:1 e 1:20.
- 6. composizioni di rivendicazione 4 in cui il rapporto in peso fra la sostanza attiva e carrier è compreso tra 1:5 e 1:8.
- composizioni di rivendicazione 1 in cui il rapporto in peso fra la sostanza attiva e la sostanza ausiliaria amminoacidica è compreso tra 1:0,1 e 1:2.
- 8. composizioni di rivendicazione 7 in cui il rapporto in peso fra la sostanza attiva e la sostanza ausiliaria amminoacidica è compreso tra 1:0,2 e 1:1.



- composizioni di rivendicazione 1 in cui il rapporto in peso fra la sostanza attiva e la seconda sostanza ausiliaria di co-macinazione glicirrinizzato è compreso tra 1:0,5 e 1:2.
- 10. composizioni di rivendicazione 9 in cui il rapporto in peso fra la sostanza attiva e la sostanza ausiliaria di co-acinazione glicirrinizzato è 1:1.
- 11. composizioni secondo una delle rivendicazioni precedenti in cui i rapporti in peso tra la sostanza attiva propolis, il carrier idrofilico ciclodestrina, le sostanze ausiliarie di co-macinazione amminoacidica e glicirrinizzato sono 1:7.5:0.5:1.
- 12. composizioni secondo una o più delle precedenti rivendicazioni per uso alimentare impiegate come tali o in formulazioni con eccipienti e diluenti adatti all'impiego alimentare in forme scelte nel gruppo costituito da polveri, capsule, compresse, paste, gel, soluzioni o sospensioni.
- 13 composizioni secondo una delle precedenti rivendicazioni per uso parafarmaceutico in formulazioni con eccipienti e diluenti di grado farmaceutico adatti all'impiego parafarmaceutico in forme scelte nel gruppo costituito da polveri, capsule, compresse, paste, gel, soluzioni o sospensioni.
- 14. Uso delle composizioni in forma di polvere secca finemente suddivisa, caratterizzate dal fatto di essere quaternarie e di comprendere una sostanza attiva, la propolis, un carrier di tipo idrofilico e due sostanze ausiliarie di co-macinazione di cui una è un amminoacido e una è un dolcificante, il glicirrinizzato, per la



preparazione di prodotti in forme adatte all'impiego come integratori alimentari con o senza eccipienti e diluenti adatti allo stesso.

- 15. Uso delle composizioni in forma di polvere secca finemente suddivisa, caratterizzate dal fatto di essere quaternarie e di comprendere una sostanza attiva, la propolis, un carrier di tipo idrofilico e due sostanze ausiliarie di co-macinazione di cui una è un amminoacido e una è un dolcificante, il glicirrinizzato, per la preparazione di prodotti in forme adatte all'impiego parafarmaceutico con o senza eccipienti e diluenti adatti allo stesso.
- 16. Uso delle composizioni secondo una o più dele rivendicazioni precedenti in cui dette forme sono polveri, capsule, compresse, paste, gel, soluzioni o sospensioni.

(SL/Im)

Milano, 2 dicembre 2002

p. ACTIMEX s.r.l.

il Mandatario

. Diego Pallini

NOTARBARTOLO & GERVASI S.p.A.

